RECHERCHES D'ANATOMIE COMPARÉE

SUR LE GENRE

STENOPS D'ILLIGER

PAR

W. VROLIK.

1844

Le genre *Stenops* D'ILLIGER contient des animaux fort curieux, qui malgré les savantes recherches de plusieurs naturalistes, ne sont qu'imparfaitement connus. Nous ne possédions guère que quelques observations, disséminées dans les ouvrages anatomiques de CUVIER, de MECKEL et de TIEDEMANN, lorsque dernièrement un mémoire, publié par Mr. SCHRÖDER VAN DER KOLK, sur le *Loris Kukang* est venu suppléer en partie à ce que nos connaissances avaient encore d'incomplet sur cette matière (1). Animé du désir d'être utile je me présente à mon tour; et Mr. VAN DER KOLK,

(1) V. Bijdrage tot de Anatomie van den *Stenops Kukang* (*Nycticebus javanicus*) door J. L. C. SCHRÖDER VAN DER KOLK, benevens een naschrift over de tot het geslacht *Stenops* behoorende soorten, door J. VAN DER HOEVEN, in het Tijdschrift voor Nat. Gesch. en Phys. uitgegeven door J. VAN DER HOEVEN en DE VRIESE. D. VIII. Bl. 277 en v. v.

Kolk, m'ayant engagé dans son mémoire à suivre son exemple, en donnant une description anatomique du *Loris paresseux*, qui a vécu dans la ménagerie de notre societé Zoologique, je me suis senti d'autant plus disposé à me conformer à son invitation, que non seulement j'ai pu disséquer cet animal, mais encore les deux autres espèces du genre *Loris* ou *Stenops*, c. a. d. le *Loris Kukang* ou de *Java*, et le *Loris grêle*.

Par cette nomenclature on peut déjà voir, que j'adopte les opinions émises par Mr. van der Hoeven, sur le nombre des espèces du genre *Stenops*. De même que lui, j'en écarte pour le moment le *Lemur potto* de Bosman, qui me paraît trop peu connu pour que l'on puisse décider, si c'est un *Loris* ou bien un *Galago*, comme Cuvier l'a voulu, et j'y conserve le *Loris grêle*, le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*. Je crois inutile de suivre van der Hoeven, dans tous les détails, qu'il donne sur la différence spécifique du soi-disant *Kukang* et *Poucan* ou le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*, me bornant à compléter son travail, par une représentation de la tête du *Loris paresseux*, faite d'après l'animal vivant, et par conséquent plus fidèle que celle qu'il a donnée, vu qu'il n'a eu à sa disposition que des animaux empaillés ou conservés dans l'esprit de vin. Van der Hoeven divise le genre *Stenops* en deux groupes, dont l'un contiendrait le *Loris grêle*, tandis que le *Loris de Java* et le *Loris paresseux* seraient placés dans le second groupe. Je ne nie pas, qu'il n'y ait quelque différence dans l'aspect externe, et je conçois que cette diversité ait pu motiver cette division, mais je me flatte, que mes observations feront voir, qu'il y a entre ces trois espèces une grande conformité de structure. Cette conformité est tellement prononcée, qu'il me semble impossible d'en faire deux genres, comme Geoffroy St. Hilaire l'a voulu, en disant que le *Loris paresseux* forme le genre *Nycticebus*, et que le *Loris grêle* appartient au genre *Loris*. Bien certainement il n'y a qu'un seul genre *Stenops* ou *Loris*, auquel se rapportent le *Loris grêle*, le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*. En décrivant leur anatomie, jai eu le déplaisir de voir, que mes observations étaient rarement d'ac-

d'accord avec celles de Mr. Schröder van der Kolk. Cependant j'ai fait mon possible pour éviter les ennuis et les désagréments d'une polémique continuelle, car mon intention n'est point de faire la critique du mémoire de Mr. van der Kolk, mais dans l'intérêt de la science, j'ai cru que, ni mon admiration pour ses talents, ni l'honneur qu'il m'a fait, en m'invitant à écrire un mémoire, en regard du sien, ni aucune autre considération ne devaient m'empêcher de décrire les faits tels que je les ai vus, et de profiter de l'occasion que j'avais sous la main de vérifier des observations qui me paraissaient ou fausses ou incomplètes. La possibilité de ces vérifications m'imposait véritablement l'obligation de les faire, car la description anatomique, que Mr. van der Kolk donne de l'animal, s'éloigne tellement de nos connoissances sur la structure des Mammifères, que si elle était juste, le *Loris de Java* deviendrait presque un être anomal, et que l'on ne pourrait conserver dans l'ordre dans lequel les naturalistes l'ont placé. Je pense que Monsieur van der Kolk aura été induit en erreur, et par l'état peu favorable dans lequel se trouvait l'individu qu'il avait à sa disposition, et par l'intervalle de quinze années, écoulées entre le travail primitif qu'il entreprit de concert avec Mr. van der Boon Mesch, et la publication qu'il vient d'en faire. Après un si grand laps de temps, il n'est guère possible, que les détails soient restés dans la mémoire avec toute leur précision. Je ne m'étendrai pas davantage sur un sujet qu'il m'a été pénible d'aborder. Il me reste un devoir plus agréable à remplir, celui de témoigner ma reconnaissance à Messieurs les administrateurs de la société Zoologique, pour l'occasion qu'ils m'ont procurée de faire une dissection complète des *Loris*, mis sans réserve à ma disposition.

Cerveau et organes des sens.

Je commence par la description de l'encéphale. Les figures 3, 4 et 5 de la première planche donnent une représentation exacte, de gran-

deur, naturelle du cerveau du *Stenops paresseux*. J'aurais pu donner de même les dessins du cerveau du *Stenops de Java*, mais sa conformité avec celui du *Stenops paresseux* est telle, que j'ai cru pouvoir m'épargner cette peine. (2) Chez le *Stenops paresseux*, les deux hemisphères du cerveau ont une étendue modérée, et ne recouvrent que la partie antérieure du cervelet. L'hémisphère gauche est plus développé que le droit; il est plus élevé et s'allonge davantage, tant en avant qu'en arrière. Les lobes antérieurs des deux hemisphères, dont l'étendue et l'ampleur forment un des caractères distinctifs du cerveau de l'homme, sont peu développés. Ils ont une forme triangulaire, et se terminent en pointe, au lieu de former la masse arrondie, qui, chez l'homme, se retourne vers la base du cerveau. Les sillons des deux hémisphères sont peu nombreux, et les circonvolutions offrent une grande symétrie. Elles sont plus nombreuses à la surface supérieure qu'à la base du cerveau, et de chaque côté il y a un long et profond sillon transversal, qui passe de la *scissure de* Sylvius vers la surface supérieure des hémisphères du cerveau, et se perd en arrière dans une ligne obliquement sinueuse, pour former une démarcation entre le lobe antérieur et postérieur de chaque hémisphère. — A la base du cerveau, les circonvolutions sont tellement faibles, que sa surface en devient presque lisse. La *scissure de* Sylvius est indiquée, mais peu profonde. La protubérance cérébrale (*pons* Varolii) n'est pas plus élevée que la moelle allongée, et ne s'en distingue que par une ligne presque imperceptible. De même qu'à la moelle allongée, on y trouve vers le milieu, un sillon assez profond, dans lequel se loge l'artère basilaire. Le bord, par lequel les prolongements antérieurs (*crura cerebri*) se distinguent de la protubérance cérébrale, est peu élevé. Ces prolongements eux-mêmes sont forts, épais et peu

(2) Des raisons particulières, dont la connoissance serait de peu d'intérêt pour le lecteur, m'empêchèrent d'examiner le cerveau du *Loris grêle*.

peu écartés l'un de l'autre. De leur bord interne, part de chaque côté, de même que chez l'homme, la troisième paire des nerfs cérébraux. La glande pituitaire est assez forte, mais je ne vois pas d'éminence mammillaire.

La coupe verticale de l'encéphale démontre que le corps calleux est peu développé. Il ne forme qu'un coude peu apparent au *genu*, et un rebord peu élevé au *splenium*. En arrière, il ne s'étend guère au delà de la couche optique. Sur sa surface supérieure, se montre cependant cette singulière circonvolution que l'on remarque aussi chez l'homme, et à laquelle on donne le nom de *gyrus fornicatus*. Elle ne diffère de celle de l'homme que par des sillons moins prononcés et peu profonds. La voute à trois piliers est fort distincte; les piliers antérieurs sont très-allongés, et se perdent en se recourbant, à la base du cerveau. Entre la voute à trois piliers et le corps calleux, se trouve la cloison des ventricules (*septum lucidum*). Au devant des piliers antérieurs, est la commissure antérieure. Il y a quatre corps quadrijumeaux. Au milieu des sillons qui les séparent, se trouve la glande pinéale. La couche optique est fort développée. Au devant de celle-ci se trouve le corps strié. Entre le corps strié et la couche optique, on voit une bandelette semi-circulaire fortement prononcée. L'éminence digitale, l'éminence collatérale de Meckel manquent; la corne d'Ammon est très forte; mais à son bord convexe, il n'y a pas la crénelure, qui d'après les recherches de Tiedemann, manque chez tous les Mammifères, et n'existe que chez l'homme. Les piliers postérieurs de la voute se perdent dans les cornes d'Ammon,

La surface supérieure du cervelet est occupée dans la plus grande partie par le vermis, qui est fort élevé. Ses circonvolutions sont plus prononcées que celles des deux hémisphères du cervelet, qui sont fort petits. A la base du cervelet, il y a un *flocculus* fort distinct, logé dans une fosse propre du crâne. Sa forme et sa grandeur rappèllent le *flocculus* des Rongeurs et font voir en même temps, qu'il n'est qu'une répétition du lobe, qui se trouve déjà dans les Quadrumanes inférieurs à

famille des Orangs, quoique dans nn moindre degré de développement. (3) En arrière du flocculus, se trouve de chaque côté la tonsille, et au devant de ces deux parties, existe le sillon horizontal, dans lequel se loge, de chaque côté le prolongement postérieur ou cérébelleux (*crus cerebelli ad pontem*). J'ai distingué à la moelle allongée, les corps pyramidaux, et les corps restiformes, mais je n'ai pas vu de corps olivaires.

Quant aux nerfs cérébraux, je remarque en premier lieu, que les faisceaux postérieurs des nerfs optiques embrassent les prolongements antérieurs ou cérébraux, et que les nerfs olfactifs se montrent à la base du cerveau avec des bourrelets très-forts, qui s'amincissent antérieurement, pour se continuer dans les lobes olfactifs. A l'exception de la quatrième et de la sixième paire qui ont échappé à mon observation, sans que je veuille pour cela nier leur existence, j'ai compté et fait représenter toutes les autres paires des nerfs cérébraux. Tous ces détails, dont je me flatte de pouvoir garantir l'exactitude, démontrent que l'encéphale du *Loris paresseux* s'éloigne beaucoup de la perfection de celui de l'homme. La petitesse et l'inégalité des hémisphères cérébraux; le petit nombre des circonvolutions et leur symétrie; le peu de profondeur des sillons; l'ampleur du vermis, par rapport à la petitesse des hémisphères du cervelet; la forme triangulaire, et le plus petit développement des lobes cérébraux antérieurs, établissent évidemment cette infériorité. Je pense ne rien hazarder, en disant que l'encéphale du *Loris paresseux* est même inférieur à celui des Quadrumanes, dont j'ai indiqué les particularités dans un autre ouvrage (4), et se rapproche de celui du *Mongous* (*Lemur Mongos*), représenté par TIEDEMANN (5), quoi qu'il lui soit encore

(3) V. TREVIRANUS, Vermischte Schriften. B. III. S. 10. n. c.

(4) V. Recherches d'Anatomie sur le Chimpansé, par W. VROLIK. Amsterdam 1841. p. 39

(5) F. TIEDEMANN, Icones Cerebri Simiarum et quorumdam animalium rariorum. Heidelbergae 1821. TAB. IV, fig. 1, 2, 3.

inférieur. La conséquence naturelle de cette infériorité est que les facultés intellectuelles de l'animal sont peu développées. Pendant toute la durée du jour l'individu que nous avons possédé, se tenait accroupi, ou plutôt contourné en boule, ayant la tête enfoncée entre les pattes antérieures et ce n'était que vers le crépuscule du soir qu'il quittait le coin dans lequel il avait l'habitude de se cacher, pour se mouvoir lentement et chercher sa nourriture. — Ces mouvements apathiques n'avaient rien de la vivacité des Singes, dont il était loin de montrer l'intelligence et l'esprit.

Comme je viens de le dire, l'encéphale du *Loris de Java* que j'ai disséqué avec le même soin, est entièrement semblable à celui du *Loris paresseux*. La seule dissemblance que je remarque en lui, est une plus grande inégalité des deux hémisphères, qui de plus, est en sens inverse, de sorte que l'hémisphère droit est plus grand que l'hémisphère gauche, tandis que c'est le contraire dans l'encéphale du *Loris paresseux*. Pour tous les autres détails, l'analogie est aussi complète que possible. Je crois devoir appuyer là-dessus, de crainte que l'on ne veuille expliquer la différence, qui existe entre mes observations et celles de Monsieur Schröder van der Kolk, par la diversité d'espèce. Il faut que cet anatomiste ait été induit en erreur par les causes déjà indiquées; autrement je ne sais comment m'expliquer, qu'il ait pu croire, que le *flocculus* du cervelet se continuât dans la protubérance cérébrale; que les faisceaux des *corps pyramidaux* allassent au dessous et au devant de la protubérance cérébrale, en la couvrant à la base du cerveau, et qu'il n'ait vu que deux *corps quadri-jumeaux* au lieu de quatre. Ces dispositions sont tellement hors de ligne chez un Mammifère, que même à défaut d'observations établissant le contraire, elles ne seraient guère admissibles (6). Le flocculus n'est jamais qu'un lobe du cervelet, et ne peut, par

(6) Afin d'éviter tout malentendu, je prefère citer les paroles mêmes de l'auteur, qui dit: » Op de grondvlakte der hersenen is bijzonder merkwaardig de zoo vlakke, naauwelijks » merk-

par conséquent, se continuer dans la protubérance cérébrale; celle-ci va toujours au devant des fibres qui naissent des faisceaux pyramidaux, et, d'après les recherches de TIEDEMANN, de SERRES et de tous ceux qui s'occupent de névrologie, il y a chez tous les Mammifères, quatre corps quadri-jumeaux. La seule exception que je connaisse, est celle offerte par les Monotrèmes; mais ces animaux sont tellement hors de ligne, que l'on ne saurait les citer sous ce rapport. Ainsi que dans tant d'autres points de leur organisation, ils forment, par la disposition de leurs corps quadri-jumeaux, la transition des *Vertébrés vivipares* ou *placentaires*, aux *Vertébrés* ovipares ou non placentaires (7).

Passant de l'encéphale aux organes des sens, et commençant par celui de la vue j'ai quelques détails à donner sur l'oeil. — Comme chez tous les animaux nyctalopes, il est grand. La sclérotique est mince, la pupille ample et ronde, la lentille globuleuse et grosse. Au fond de l'oeil, se trouve cette singulière surface argentée, à laquelle les anatomistes donnent le nom de *tapis* (*tapetum lucidum*) (8). Par elle s'explique la faculté, que les

---

»merkbare verhevenheid van den zoogenaamden *pons varolii*, waarvan de dwarsche vezels, »van de flocculi afkomende, met de opgaande uit de *corpora pyramidalia* zich kruisen, »en door elkander loopen, doch zoo, dat de strengen uit de *corpora pyramidalia* de dwar»sche vezels van den *pons varolii* bedekken; eene vorming, welke mij niet bekend is, dat »bij eenig zoogdier anders voorkomt, en met de geringe ontwikkeling van het *cerebellum* »zamenhangt, en de vorming van dit deel bij de vogelen zeer nadert." Et plus loin: »zeer »trok het echter mijne aandacht een enkel paar van de *corpora quadrigemina* te vinden. »Indien zich dit zoude bevestigen, zoude de *Kukang* zich hierdoor van alle bekende *mam*»*malia* onderscheiden, welke deze verhevenheden alle dubbel bezitten, en hierin tot de »vogelen naderen; misschien echter is het achterste paar zoo weinig ontwikkeld, dat ik »dezelve niet heb kunnen onderscheiden."

(7) V. l'excellente description qu'en donne R. OWEN, dans l'article *Monotremata* from the Cyclopædia of Anatomy and Physiology. London 1841, pag. 18 et 19.

(8) V. Pl. 1, fig. 9.

les *Loris* ont en commun avec les chats de réfléchir la lumière, s'ils en reçoivent beaucoup étant placés en face d'un lieu éclairé, et qu'une obscurité profonde les environne de tout autre côté. — Plus cette obscurité sera profonde, plus l'éclat des yeux paraîtra vif. Monsieur S. Muller (9), auquel nous sommes redevables de beaucoup d'observations intéressantes sur les Mammifères de l'Archipel Indien, parait confondre ce phénomène avec la vraie phosphorescence, ce qui d'ailleurs est le cas chez beaucoup d'autres écrivains. — Cependant ils ont tort, car une vraie émission de lumière n'a jamais lieu chez les Loris, comme je m'en suis assuré avec Mr. Westerman, en les tenant dans une obscurité complète. Des expériences réitérées, faites sur le *Loris grêle* et le *Loris Kukang*, m'ont appris, que ce n'est que dans les circonstances, que j'ai désignées, qu'ils réfléchissent les rayons lumineux, qui tombent sur le tapis, dont j'ai reconnu l'existence, chez le *Loris paresseux*, le *Loris grêle* et le *Loris Kukang*.

Une autre question à éclaircir est celle-ci: y a t'il une glande lacrymale ou non? Monsieur Schröder van der Kolk, quoique ne niant pas la possibilité de son existence, dit qu'il n'a pu la voir, ce qui s'explique par l'état dans lequel se trouvait l'animal, qu'il a disséqué; car il est certain qu'elle se trouve chez le *Loris paresseux* et chez le *Loris de Java*. L'occasion que j'ai eue de disséquer ces deux animaux à l'état frais, m'a mis à même de constater son existence, et de la représenter, *Fig.* 8 de la première Planche; elle est d'une forme sémilunaire, et placée entre les muscles droit supérieur et droit externe.

Quant aux autres organes des sens, je me borne à dire, par rapport à celui de de l'ouie, que les oreilles du *Loris grêle* ont une figure arrondie; qu' elles sont formées d'une substance cartilagineu-

(9) V. S. Müller, over de Zoogdieren van den Indischen Archipel in Verh. over de Natuurl. Geschied. der Nederl. Overzeesche Bezittingen. Zoölogie 2e aflev. Leiden. 1840. p. 18.

neuse fort mince; que leur conque est très-profonde; que le *tragus* et *l'antitragus* sont très élévés, et qu'au lieu de *l'anthelix*, il y a deux lames cartilagineuses très-saillantes et presque parallèles. Ce grand développement du pavillon de l'oreille chez un animal nyctalope me parait un fait intéressant, comme point de comparaison avec beaucoup de *Cheiroptères*, qui étant placés dans les mêmes circonstances, se distinguent pour la plupart par des oreilles très-grandes et très-compliquées, et avec les *Hibous*, qui sont des animaux nocturnes, et les seuls, parmi les oiseaux, qui aient un rudiment d'oreille externe.

Je passe à la description de la langue, dont la structure est très curieuse. Elle est longue et fort étroite. Toute sa surface supérieure est couverte de petites papilles coniques, et à sa racine, il y en a trois autres, plus grandes, placées dans des espèces d'entonnoirs, et décrivant ensemble un triangle. Mais ce qui distingue le plus la langue des *Loris*, c'est une plaque triangulaire, à bord arrondi, moitié cartilagineuse, moitié membraneuse, placée à la surface inférieure, non loin de la pointe de la langue, et terminée par des dentelures assez fines. C'est, comme Meckel l'a fort bien dit, une espèce de soutien pour sa partie antérieure, qui lui donne l'air de deux langues, placées l'une an dessous de l'autre. Tiedemann (10) a déjà remarqué cette structure chez le *Loris grêle;* Fisscher (11) l'a représentée chez le *Loris* qu'il a nommé *Ceylonicus;* Meckel (12) dit qu'elle est propre aux genres *Lemur* et *Stenops;* mais van der Kolk en nie l'existence chez le *Loris de Java*, chez lequel cependant elle se trouve tout aussi bien que chez le *Loris grêle* et le *Loris paresseux*.

La

(10) F. Tiedemann, Sonderbare Bildung der Zunge beim schlanken Loris in Meckel's Archiv. 1819 s. 352.

(11) G. Fischer, Anat. d. Maki u. d. ihnen verwandten Thiere. Frankf. a/M. 1804. I B. Taf. 24. Fig. 6.

(12) J. F. Meckel, Syst. d. vergl. Anatomie. Halle. 1829. Th. IV. p. 720.

La *fig.* 7 de la première Planche représente la langue du *Loris paresseux*, vue à sa surface inférieure.

Organes de la respiration et de la circulation du sang.

La base de l'hyoïde est fort large; elle représente avec les grandes et les petites cornes, deux demi-cercles placés transversalement et adossés l'un à l'autre. Les grandes cornes sont moins fortes que les petites. — Les cartilages thyroïde et cricoïde sont petits, et l'espace thyroï-cricoïdien est fort grand. Malgré cette petitesse, ils sont complètement osseux, tant chez le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*, que chez le *Loris grêle*. Cette structure osseuse du larynx est propre à d'autres petits Mammifères. Je l'ai aussi remarquée chez le *Fourmillier à deux doigts* (*Myrmecophaga didactyla*) et chez *l'Unau*. Un signe manifeste d'infériorité se trouve dans la disposition de l'épiglotte, qui est fort élevée, à bord supérieur arrondi, avec une legère incision au milieu, lui donnant l'air d'être bifurquée. Par conséquent elle s'éloigne de la forme de l'épiglotte chez les autres Quadrumanes, et se rapproche de la déviation qu'elle montre quelquefois comme vice de conformation chez l'homme, et de sa structure naturelle chez quelques Mammifères moins parfaits, p. e. chez les Phoques. La fente de la glotte est large. A tous ces détails on peut voir combien l'appareil de la voix est incomplet chez les Loris. L'imperfection de la voix en est la conséquence nécessaire. Les seuls sons que j'ai entendus chez les trois espèces de *Loris*, consistaient en un léger sifflement, qu'ils émettaient lorsqu'on les contrariait. La trachée-artère est composée d'anneaux cartilagineux, qui sont interrompus à leur surface postérieure, où se trouve un interstice membraneux très-étroit. — La glande thyroïde est séparée en deux lobes distincts, placés de chaque côté de la trachée-artère.

Le poumon droit est divisé en quatre lobes; le gauche n'en a que

deux (13). MECKEL et KUHL (14) ont fait la même observation chez le *Loris grêle*, et chez différentes espèces de *Makis*. Ainsi ce nombre de quatre lobes au poumon droit parait propre à tout ce groupe d'animaux, tandis que SCHRÖDER VAN DER KOLK et CUVIER comptent trois lobes au poumon gauche, chez le *Loris de Java* et chez le *Tarsier*. TIEDEMANN (15) croit que ce nombre de quatre lobes au poumon droit, et de trois au poumon gauche est en rapport avec la célérité de mouvement des animaux, et se trouve pour celà chez les *Quadrumanes*, les *Makis*, les *Carnivores* et les *Rongeurs*. Mais, si je ne me trompe, l'exemple des Loris est en opposition directe avec cette théorie. Car il est difficile de se figurer une plus grande lenteur, que celle que montrent ces animaux.

Le coeur a une forme ronde et applatie, comme le démontre la figure seconde de ma première planche. Le ventricule droit ne se prolonge qu'en pointe arrondie, et n'est guère plus long que le ventricule gauche. Par là le coeur se termine plutôt en bord arrondi, qu'en pointe, et représente la forme qu'il a au commencement du troisième mois de la grossesse chez l'homme. L'auricule droit est bien plus grand que le gauche. Quant à l'origine des artères qui naissent de la crosse de l'aorte, j'y observe la même distribution que chez les Quadrumanes en général, c'est-à-dire, que l'artère innominée forme trois troncs, dont l'un doit être considéré comme artère sous-clavière droite, tandis que les deux autres, qui naissent presque à la même hauteur, sont les deux carotides, et que l'artère sous-clavière gauche forme un tronc séparé. Seulement il me semble que l'origine de l'artère carotide gauche est placée plus haut que chez

(13) V. Pl. I. fig. 2.

(14) KUHL, Einiges über die Splanchnologie des *Stenops gracilis* in Beitr. zur Zoölogie u vergl. Anatomie. Frankf. a M. 1820. 2e Abth. p. 37.

(15) F. TIEDEMANN, Zoölogie zu seinen Vorlesungen entworfen. Landshut 1808. 1er B. p. 270. §. 92.

chez les Quadrumanes, surtout que chez l'*Orang-oetan* (16). De sorte que sur ce point, les *Loris* sont encore inférieurs aux autres Quadrumanes. Cependant cette origine des carotides et sous-clavières ne parait pas constante. — Schröder van der Kolk a remarqué chez le *Loris de Java* une disposition qui se rapproche de celle qui est propre aux Cétacés et aux Cheiroptères. Dans l'individu qu'il a disséqué, les dites artères naissaient, comme chez chez ceux-ci, avec deux troncs, dont chacun se séparait en *a. sous-clavière* et *carotide.*

La division ultérieure des artères des extrémités est fort intéressante. D'après les observations de Carlisle, il est connu, qu'elles forment chez le *Loris paresseux* et *grêle*, des plexus composés d'un grand nombre de ramifications extrêmement fines. — Il a remarqué la même disposition chez les Paresseux, et Meckel l'a observée aussi chez le Fourmillier à deux doigts. Après lui Oken a singulièrement embrouillé la question, en niant d'après une phrase tronquée de Gaimard, l'existence de ces plexus, et on était presque tenté de considérer les observations de Carlisle et de Meckel comme fausses, ou du moins on ne savait guère plus à quoi s'en tenir, lorsque des circonstances favorables m'ayant mis à même de faire de nouvelles recherches, je publiai en 1826 un mémoire, auquel je prends la liberté de renvoyer le lecteur, pour de plus amples détails, me bornant à dire ici que mes dissections d'alors confirmèrent l'existence des plexus (17). Quelque temps après, Barkow (18) reprit à fond cette question et semblait

(16) Voyez ce que j'ai dit sur ce sujet, dans mes Recherches d'Anatomie comparée sur le Chimpansé. Amsterdam. 1841. p. 42.

(17) W. Vrolik, Disquis. anatom.' physiol. de peculiari arteriarum extremitatum, in nonnullis animalibus, dispositione. Amstelodami 1826.

(18) H. Barkow, Anat. Physiol. Unters. 2er Abschn. in J. F. Meckel, Arch. fur Anat. u. Physiol. Jahrg. 1830. N. 1. p. 1 et suiv.

blait l'avoir épuisée, lorsque récemment elle a réparu sous un nouveau jour, par des observations sur les Paresseux, que Monsieur Otto m'a communiquées verbalement, et que Schröder van der Kolk vient de confirmer dans son mémoire. — Des injections faites avec la cire, et non avec le mercure que j'avais du employer, à cause de la petitesse des animaux et de leur longue conservation dans l'esprit de vin, ont appris à ces Messieurs que les ramifications susdites ne sont pas formées seulement par les artères, mais aussi par les veines. Cette nouvelle et int ressante découverte m'a forcé depuis à examiner de nouveau les vaisseaux du *Loris paresseux* et du *Loris de Java*, que j'ai préalablement remplis de cire coloriée.

J'arrive à la description des vaisseaux sanguins, et je commence par ceux des extrémités antérieures, que je représente sur la *fig.* 1 de ma troisième Planche. — L'artère axillaire est primitivement indivise et placée entre le plexus brachial à son côté externe, et la veine axillaire qui se trouve au côté interne et au devant de l'artère. — Avant de se fendre en une quantité innombrable de ramuscules, l'artère est embrassée, de même que chez l'homme, par les deux racines du nerf médian, qui longe premièrement le bord externe du plexus; il pénètre alors dans son centre, afin de passer avec l'artère cubitale, par le canal condyloïdien. Du côté externe de l'une des racines du nerf médian, se trouve le nerf cutané externe, qui pénètre par le muscle coraco-brachial. Du côté interne du plexus se trouve le nerf cutané interne, et plus profondement, le nerf cubital, logé dans un sillon, entre le faisceau interne et moyen du triceps. Le nerf radial se réfléchit le long de la surface postérieure du plexus, pour glisser dans une coulisse de l'humérus. Il est accompagné de l'artère humérale profonde, qui ne vient pas du plexus, mais de l'artère axillaire elle-même.

En sortant de l'anse nerveuse formée par les deux racines du nerf médian, l'artère brachiale se divise en une grande quantité de ramifications parallèles, au centre desquelles se continue son tronc ; mais pour chaque ramification artérielle, il y a une petite branche veineuse, placée pa-

parallèlement à elle. Toutes ces ramifications veineuses aboutissent dans la veine axillaire, qui est placée au côté interne de l'artère. Au tiers inférieur de l'humérus, le plexus se fend en deux. — Le faisceau le plus mince et interne, représentant l'artère cubitale, pénètre dans le canal condyloïdien en même temps que le nerf médian. — Le faisceau le plus large ou externe passe sur le devant du biceps, et se fend en deux, à peu près à l'endroit où le biceps présente son tendon radial. — La partie externe représente l'artère radiale, qui, dans l'espace triangulaire formé par le biceps, le grand supinateur et le grand pronateur, donne une artère radiale récurrente, et se continue alors en un tronc aminci, formé par deux ou trois branches adjacentes et placé entre le grand supinateur et le fléchisseur superficiel. A la hauteur du poignet, ce plexus radial donne une branche dorsale et palmaire. L'autre partie interne est placée plus profondement, au côté interne du biceps. — Elle représente l'artère interosseuse. Le faisceau radial et le cubital forment un arc palmaire, duquel partent les artères digitales.

Pour ce qui regarde les extrémités postérieures, dont le système vasculaire est représenté *fig.* 2 de la Planche troisième, on voit que l'artère aorte se fend à la hauteur de la quatrième vertèbre lombaire, en *iliaques communes.* Très-près de leur origine nait l'iliaque interne on hypogastrique, qui se réfléchit en dedans, pour se distribuer dans le bassin. Ensuite vient l'iliaque externe, qui descend le long du psoas, donne l'artère iliaque circonflexe et l'épigastrique, et forme un réseau de branches artérielles parallèles l'une à l'autre et très-minces, unies ensemble par des branches anastomotiques, et naissant des deux côtés de l'artère, qui par conséquent se continue au milieu de ce faisceau. Ce plexus artériel nait au milieu de la ligne innominée, le long du bord interne du psoas, et se continue alors jusqu'au fémur, où il se place dans l'espace triangulaire entre le couturier et le droit interne. — La veine cave inférieure est placée au côté droit de l'aorte, et prend son origine d'un réseau veineux, qui se trouve derrière l'artère aorte et derrière les artères iliaques. Dans ce réseau

seau veineux, on distingue de chaque côté deux troncs, qui représentent la veine iliaque. L'un de ces troncs est placé du côté externe, l'autre du côté interne du plexus artériel. Ils forment un réseau, placé derrière le plexus, dans lequel aboutissent les veines, qui de même qu'aux extrémités antérieures accompagnent les branches artérielles du plexus. Le tronc veineux interne se continue inférieurement au bord interne du plexus, sans former de réseau. Il représente ainsi la veine crurale. Le nerf crural est situé au côté externe du plexus. Au devant du plexus se réfléchit le muscle couturier, qui le recouvre en partie, ainsi qu'il le fait pour l'artère crurale chez l'homme. Au tiers supérieur de la cuisse, le plexus se fend en deux. La partie externe ou antérieure représente l'artère fémorale superficielle; la partie interne ou postérieure, l'artère fémorale profonde. L'artère fémorale profonde passe avec différentes petites branches réunies ensemble, entre les adducteurs. La superficielle, dont le faisceau est devenu par là bien plus mince, se glisse au dessous du couturier, dans un sillon formé entre le faisceau interne du crural et le troisième adducteur. Il n'y a pas d'anneau au troisième adducteur, pour le passage de l'artère crurale, representée ici par le faisceau artériel, mais ce faisceau se réfléchit au dessus du bord supérieur du troisième adducteur, pour pénétrer dans la fosse poplitée. — J'ai fait connaitre, dans un autre ouvrage (19), la même disposition chez le Paresseux à deux doigts ou Unau, et je crois qu'elle y est, de même que chez le *Loris*, une conséquence de la singulière ramification des vaisseaux que je viens de décrire. Par ce moyen les vaisseaux sont moins exposés à être comprimés, et peuvent passer librement parmi les muscles; tandis que chez les autres Mammifères, il est de toute nécessité que l'artère soit isolée par un anneau aponévrotique, pour qu'elle ne puisse être comprimée, quand les

(19) W. VROLIK, Rech. d'anat. compar. sur le Chimpansé p. 35.

les muscles se contractent. Avant que de pénétrer dans la fosse poplitée, le plexus vasculaire donne un petit faisceau vasculaire à la surface interne du genou, puis un autre, qui passe entre l'insertion du couturier et le droit interne, descend le long de la surface interne de la jambe, et va se réunir, au coude-pied, à un réseau artériel, formé par l'artère tibiale antérieure. Le nerf crural longe le bord externe du faisceau artériel. Le tronc veineux interne, qui représente la veine crurale, se sépare à la partie moyenne de la cuisse, du plexus, dont il reçoit quelques branches veineuses, et se plonge plus profondément, entre le troisième adducteur et le droit interne, pour se réfléchir vers la partie postérieure de la cuisse.

D'après tous ces détails, il est suffisamment démontré que le plexus vasculaire est formé de branches artérielles et de branches veineuses, et que les observations d'Otto et de Schröder van der Kolk sont exactes. Cette disposition a échappé à Carlisle et à tous ceux qui l'ont suivi, parceque pour remplir les vaisseaux, ils se sont servis de mercure, dont la couleur uniforme ne permet pas de distinguer les veines, des artères. Il serait donc possible que Schröder van der Kolk eût raison de croire que j'ai confondu, chez le *Tarsier*, des ramifications veineuses avec des ramifications artérielles, et que par conséquent, j'ai eu tort de dire qu'il existe chez cet animal, une anastomose directe, par deux branches assez fortes, entre le plexus artériel et la veine crurale. Quoiqu'il en soit, il est certain que chez les *Loris*, la transmission du sang des artères dans les veines, et la circulation veineuse elle-même doivent être très-faciles. En faisant l'injection par la veine jugulaire interne, j'ai fort bien rempli les plexus vasculaires, tant des extrémités antérieures que des extrémités postérieures, et j'ai même remarqué que l'injection des ramuscules artériels était plus parfaite que celle des veines. Schröder van der Kolk dit avoir poussé la matière dont il se servait pour l'injection, des troncs des veines caves jusqu'aux veines des bouts des doigts, sans trouver aucun obstacle Il suppose que les veines ne possèdent pas de valvules, et je crois pouvoir confirmer cette supposition par ma dissection des grands troncs veineux

des *Loris*, dans lesquels, non plus que lui, je n'ai vu de valvules.

Il est fort difficile de déterminer à quoi doit tenir cette singulière ramification des vaisseaux, que les recherches de Carlisle, Meckel, Schröder van der Kolk et les miennes ont fait voir être propre aux *Paresseux*, au *Fourmillier à deux doigts*, aux *Loris* et au *Tarsier*. Il y a seize ans que j'émis l'opinion, qu'elle était en rapport avec la lenteur des mouvements de ces animaux; que c'était elle qui retardait la circulation du sang dans les extrémités ; que ce retard favorisait une contraction assidue et constante de leurs muscles, et que la distribution du sang dans un grand nombre de vaisseaux placés à côté l'un de l'autre et communiquant ensemble, diminuait le danger de la suspension de circulation, qui chez l'homme et les autres Mammifères, serait la conséquence de la compression que des vaisseaux, qui ne sont pas ramifiés de cette manière, doivent subir par la contraction des muscles. La fréquence des anastomoses entre les vaisseaux des plexus et l'existence alors inconnue des veines dans ceux-ci, me paraissent confirmer à présent mon hypothèse, à laquelle je crois ne devoir rien changer. Mon but n'étant pas d'entrer dans des considérations physiologiques, je passe sous silence les observations que l'on a publiées sur des plexus analogues, connus sous le nom de *retia mirabilia*, chez d'autres animaux. Ce ne serait que donner une répétition de tout ce que Barkow, Barth, Meckel, Schröder van der Kolk et moi avons fait connaître à ce sujet, et je préfère m'épargner ce travail, qui me parait aussi fastidieux qu'inutile. Revenons plutôt à la description anatomique des *Loris*.

Organes de la digestion.

L'estomac a la forme arrondie, propre à l'estomac des Mammifères quadrumanes, qui sont inférieurs à la famille des Orangs. — Le cardia est fort rapproché du pylore. Chez le *Loris paresseux*, je ne trouve entre eux qu'un interstice de 0,008, de sorte que ces parties sont presque ad-

jacentes. — Le cul-de-sac est au contraire extrêmement développé; entre sa partie la plus éminente et le bord gauche de l'oesophage, je trouve une distance de 0,047. Quoique je n'aie pris ces mesures que chez le *Loris paresseux*, j'ai cependant observé les mêmes particularités chez le *Loris de Java* et le *Loris grêle*, et Meckel (20) dit qu'en général, le cul-de-sac de l'estomac est fort grand chez les Makis. — La conséquence de cette disposition est, que la petite courbure de l'estomac est de peu d'étendue; la grande, au contraire en a beaucoup. L'ouverture du pylore se réfléchit vers le bord supérieur de l'estomac; par là il y a une espèce de cul-de-sac droit, ou de petit cul-de-sac, formé par le coude du pylore. La rate a une forme allongée; sa partie droite se termine en pointe obtuse, mais du côté gauche, elle s'épaissit un peu. Elle est située au dessous de la grande courbure, et non pas au cul-de-sac, comme dans l'homme. Etant immédiatement appliquée à la grande courbure de l'estomac, il est impossible d'y distinguer un ligament gastro-lienal. Le grand épiploon, au contraire, est aussi distinct que chez tous les Mammifères que j'ai examinés sous ce rapport. Cuvier dit qu'il est propre à tous les Mammifères; Meckel (21) l'indique même chez *l'Ornithorhynque;* Kuhl le nomme court chez le *Loris grêle*, et van der Kolk en nie la présence chez le *Loris de Java.* — Je l'ai vu tant chez celui-ci, que chez le *Loris grêle* et le *Loris paresseux*, dont je représente l'éplipoon à la *fig.* 1 de ma planche II, et pour expliquer cette divergence d'opinion, je dois supposer que les parties de l'individu disséqué par Monsieur van der Kolk, avaient-été tellement raccornies par leur long séjour dans l'esprit de vin, qu'il lui a été impossible de les bien examiner. — C'est à la même cause que j'attribue la forme tout à fait anomale du canal intes-

(20) J. F. Meckel, Syst. der vergl. Anatomie. Halle 1829. Th. IV. p. 727.

(21) *Ornithorhynchi paradoxi* descriptio anatomica Auctore J. F. Meckelio. Lips. 1826

testinal que cet anatomiste a décrite et dessinée. — Elle ne peut être que l'effet, ou d'une contraction irrégulière des intestins, telle qu'on en trouve quelquefois dans les cadavres humains, ou de l'action que l'esprit de vin a exercée sur eux. Ce qui est certain au moins, c'est qu'il n'y avait rien de pareil chez les trois Loris que j'ai disséqués. — Les intestins y avaient une ampleur presque égale partout, sauf qu'ils s'élargissaient un peu pour se continuer dans les gros intestins, et je n'y ai vu nullement les rétrécissements alternatifs, que VAN DER KOLK dit exister chez le *Kukang*, et que CUVIER (22) semble aussi y avoir observés, puisqu'il dit que dans les *Loris*, le canal intestinal a des parois minces, transparentes et d'un calibre inégal, dilatés par intervalle et formant des bosselures très-minces. — La même chose a lieu par rapport au coecum. Monsieur SCHRÖDER VAN DER KOLK y a vu et représenté une constriction remarquable du cul-de-sac, dont la conséquence est, que la pointe obtuse par laquelle se termine ce cul-de-sac, a pris l'aspect d'un appendice vermiforme. Cependant dans les intestins du *Loris grêle*, du *Loris paresseux* et du *Loris de Java*, je n'aperçois rien qui ressemble à cet appendice vermiforme. Le coecum se termine en pointe obtuse, peu prolongée, qui ne se rétrécit pas subitement, comme le fait cet appendice, mais est tout d'une venue avec l'intestin. Dans les coecums, pourvus d'un appendice vermiforme, l'intestin se termine en cul-de-sac, et du centre ou d'une partie de la circonférence de ce cul-de-sac nait l'appendice sous la forme d'un tube étroit. Rien de tout cela n'a lieu chez les *Loris*, comme le dessin que je donne du canal intestinal du *Loris paresseux* (Pl. II. fig. 2) le fait assez voir. C'est un coecum terminé en pointe obtuse, comme celui de beaucoup d'autres animaux, notamment du *Tapir américain*, du *Pécari* et du *Baby-russa*. J'ai cru devoir ap-

(22) G. CUVIER, Lec. d'Anat. Comp. 3ième édit. Bruxelles 1838. Tom. II. p. 289.

appuyer sur ce point, car l'existence de cet appendice vermiforme, dans un animal d'un genre aussi inférieur que le *Loris*, serait un fait qui pourrait renverser l'ordre systématique, que l'on admet dans le règne animal. L'appendice vermiforme est une des prérogatives de l'homme et des Quadrumanes d'un ordre supérieur. Je l'ai vu diminuer sensiblement en grandeur et en perfection du *Chimpansé* aux *Gibbons* (23), et par conséquent, il n'est guère probable que manquant chez les autres Quadrumanes, il se retrouve chez les *Loris*. — Si pour établir la possibilité de l'existence de cet appendice chez les Loris, on disait qu'il se trouve pourtant chez le *Phascolome* ou *Wombat*, je ferais remarquer qu'il n'y a là rien qui puisse être confondu avec l'appendice vermiforme de l'homme et des Orangs. — D'après les recherches de Cuvier (24) et d'Owen (25) il n'y est pas situé au bout du cul-de-sac du coecum, mais entre celui-ci et l'iléum; desorte qu'il ne me semble être qu'une dilatation du coecum, ce qui me parait d'autant plus probable, qu' Owen a observé au colon du *Wombat*, une autre expansion, qu'il dit être un second coecum. — Quant aux cinq anses, que Schröder van der Kolk a dit être formées par les gros intestins, mes observations sont entièrement en rapport avec les siennes. Il a remarqué dans les intestins grêles, des valvules sém-ilunaires, peu prononcées et ne s'étendant guère.

Le pancréas est peu développé, quoique ses lobes soient assez grands.

Le foie est grand et se divise en deux lobes, qui ne sont réunis que par une masse interlobulaire de peu d'étendue.

Le lobe droit est divisé en trois parties, par des sillons intermédiaires. Le lobe gauche ne montre pas de division.

La vésicule du fiel est située à la partie antérieure et supérieure du lobe

(23) V. mes Recherches d'Anatomie Comparée sur le Chimpansé p. 47.

(24) G. Cuvier, lec. d'anat. comp. 3 edit. Tom. II. p. 292.

(25) Proceed. of the Zoölogical Society. Part. IV. 1836. pag. 50.

lobe droit, où elle s'enfonce dans une incision particulière qui forme pour elle une fosse assez profonde. Par conséquent, elle ne pénètre pas par la substance du foie, et n'en est pas enveloppée pour la plus grande partie, comme VAN DER KOLK l'a vu dans son exemplaire, mais elle est au contraire, tout à fait libre, comme la *fig.* 6 de ma première planche le fait assez voir. J'observe la même disposition chez le *Loris de Java*, mais d'après CUVIER, la vésicule du fiel du *Loris grêle* perce aussi le parenchyme du foie. Ainsi il parait que la situation de la vésicule du fiel est sujette à varier, et que l'on aurait tort d'en vouloir déduire quelques corollaires physiologiques.

Je n'ai rien à ajouter par rapport aux reins, qui ont la forme de petites fèves, sans montrer la division en divers lobes, propre à beaucoup d'animaux. Les capsules suprarénales sont fort petites.

Trois des individus que j'ai disséqués, étaient du sexe féminin. — L'utérus est bicorne; le vagin a une longueur démesurée; l'ovaire est placé dans un repli triangulaire du péritoine; la tube Falloppiene est fort mince, et s'ouvre dans la corne de l'uterus avec une ouverture presque imperceptible, dans laquelle j'ai cependant introduit un tuyau d'injection à mercure, pour m'assurer que de même que l'a dit SCHRÖDER VAN DER KOLK, la tube se contourne et forme quelques circonvolutions. — Cette structure est propre aux trois espèces, que j'ai disséquées. — Dans toutes le clitoris est très-fort et tellement poussé en avant, qu'on le prendrait presque pour un pénis, d'autant plus, que l'urètre passe au milieu du clitoris et s'ouvre au bout de son gland. D'après les recherches de CUVIER, cette perforation du clitoris est propre à tous les Makis; elle se retrouve quelquefois chez l'homme, comme condition anomale. — Le périnée est fort peu étendu, et l'anus est par conséquent presqu'adjacent à la vulve.

Le quatrième individu, appartenant à l'espèce *Loris grêle*, était masculin. Le pénis est mince, mais enveloppé d'un ample prépuce. Le scrotum a un aspect tuberculeux, par le grand nombre de glandes sébacées qui s'y trouvent. Je n'ai rien de particulier à remarquer sur la struc-

structure des testicules; la prostate est forte et séparée en deux lobes; il y a deux vésicules séminales simples, mais assez larges.

Squelette et Système Musculaire.

J'ai déjà donné dans mes *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé*, quelques détails sur le squelette du *Loris grêle*, afin de faire voir qu'il forme avec le squelette des Makis, une transition au squelette des Carnassiers insectivores. — En reprenant ce travail, auquel j'ai ajouté mes observations sur le système osseux du *Loris paresseux* et du *Loris de Java*, j'ai la satisfaction de pouvoir apporter de nouvelles preuves à l'appui des considérations que j'émis alors.

Je commence par dire, que les squelettes de ces deux dernières espèces offrent une très-grande analogie, tandis que celui du *Loris grêle* en diffère dans quelques détails, qui s'observent principalement dans la structure du crâne. Dans les trois espèces de *Loris*, la forme du crâne s'allie d'un côté à celle du crâne des Quadrumanes, de l'autre, à la forme du crâne des Carnassiers insectivores. — Le crâne en prend un caractère spécial, qui le fait facilement reconnaître. Il se distingue en premier lieu de celui des Quadrumanes, par le défaut de parois externes à l'orbite. L'os jugal est large et ne se réunit, en montant, qu'à l'apophyse orbitale externe du frontal, sans se confondre avec l'os sphénoïde. Ainsi la partie postérieure de l'orbite reste ouverte, de même que chez tous les Mammifères qui sont inférieurs aux Quadrumanes. La seule différence avec ceux-ci est, que l'orbite est véritablement encadrée, parceque l'os jugal se réunit au frontal, tandis qu'il en reste séparé chez les Carnivores. A part sa largeur, l'os jugal se distingue encore par sa convexité en dehors, ce qui augmente l'ampleur déjà excessive des orbites. Le résultat en est, que celles-ci occupent la plus grande partie de la face, et que toute la forme du crâne offre une ressemblance frappante avec le crâne des monstres connus sous le nom *d'anencéphales*. Les orbites sont très-rapprochées l'une

l'une de l'autre. L'os ethmoïde est placé très-bas, de sorte que le haut des deux orbites est séparé par une lame formée par l'adossement immédiat des deux frontaux.

Un autre caractère d'infériorité s'offre dans la présence d'un double os frontal, et dans ce que les os du nez ont de long et d'étroit. — De même que chez les Singes, il n'y a pas de sinus frontaux. — Le trou sourcilier manque. — L'os jugal est percé d'un trou pour le passage du nerf sous-cutané des joues (*n. subcutaneus malae*), dont l'existence paraît constante chez les Mammifères. A la surface faciale de la mâchoire supérieure, il y a un autre trou fort curieux, qui paraît servir de passage au canal lacrymal; il est percé dans les os lacrymaux, qui s'avancent un peu sur les joues, et se trouve à l'angle interne du bord inférieur et hors de l'orbite. Le trou sous-orbitaire est un peu plus en dehors. La partie faciale des os maxillaires supérieurs est fort prolongée chez tous les *Loris*, mais chez le *Loris grêle*, elle forme avec les os du nez, un tube osseux.

Les parties latérales du crâne des *Loris* se distinguent par des lignes semi-circulaires, qui forment une espèce de rebord semi-lunaire, auquel est attaché de chaque côté le muscle temporal. — Entre cet encadrement semi-lunaire se trouve à la surface supérieure du crâne, une plateforme allongée, qui est de beaucoup plus large dans le *Loris grêle*, que dans les deux autres espèces. — C'est une transition à la crête longitudinale, qui se trouve au crâne des Carnivores et à celui de *l'Orang-oetan*; car chez celui-ci, ainsi que les recherches que j'ai publiées à cet effet, l'ont suffisamment démontré, la crête longitudinale a primitivement la forme, que je viens de décrire chez les *Loris*; il y a également chez ceux-ci un rudiment de crête transversale, sous la forme d'une ligne semi-circulaire, qui passe d'un trou acoustique à l'autre, en coupant l'os occipital en deux.

A la surface cérébrale de la base du crâne, il y a à observer chez le *Loris paresseux* et le *Loris de Java*, car je ne l'ai pas examinée chez le *Loris grêle*, que la lame criblée de l'ethmoïde est profondement en-

enfoncée entre les lames orbitales des os frontaux, comme chez les Quadrumanes, mais qu'elle est plus large que chez ceux-ci, et qu'elle vient toucher, comme dans l'homme, à la partie antérieure du sphénoïde, tandis que chez les singes, elle en reste éloignée, par le rapprochement des deux côtés du frontal. L'ethmoïde tout entier est enveloppé par le frontal et par le palatin, en sorte qu'il n'en parait rien dans l'orbite où, par conséquent, il n'y a pas d'os planum. Les trous pour le passage des fibrilles des nerfs olfactifs sont très-larges, surtout les externes. — Tout cela est en rapport direct avec l'ampleur des nerfs olfactifs que j'ai décrits ci-dessus. Au devant et au dessus du bord de la fosse dans laquelle est enfoncée la lame ethmoïdale, se trouve de chaque côté un trou, qui communique avec l'orbite, et qui, à ce qu'il me semble, doit servir pour le passage du nerf ethmoïdal. Les lames orbitales des frontaux, qui servent de plafond à l'orbite, sont longues et larges, mais plutôt bombées que plattes, ce qui est évidemment en rapport avec la forme, que j'ai décrite ci-dessus, comme propre aux lobes antérieurs de l'encéphale. — Après ces lames orbitales viennent les apophyses ensiformes du sphénoïde, dans lesquelles sont percés de larges trous optiques, qui répondent parfaitement à la grosseur des nerfs du même nom. Ensuite il y a de chaque côté un trou d'une forme oblongue, représentant la fente sphéno-orbitaire ou orbitaire supérieure, qui se distingue de celle des Singes, parceque chez ceux-ci, elle a plutôt l'air d'une fissure et ressemble par conséquent à la fente orbitaire supérieure que l'on voit chez l'homme. — Vu son peu d'étendue, il me semble qu'il n'y a guère de place pour la quatrième et la sixième paire des nerfs cérébraux, et que l'espace n'est que suffisant pour l'artère ophthalmique, la première branche de la cinquième paire et le nerf oculo-motoire. Ma supposition que la quatrième et la sixième paire manquent chez les *Loris* serait confirmée par cette circonstance. Je les ai cherchées à cet endroit au dessous de la dure-mère, mais sans les trouver. La surface cérébrale des grandes ailes sphénoïdales est fort large, la surface orbitale au contraire, presque nulle. — Entre ces deux surfaces

cérébrales se trouve un indice de selle turque, presque sans enfoncement et sans apophyses clinoïdes antérieures et postérieures, qui sont encore fort distinctes chez les Singes, mais qui, d'après Ducrotay de Blainville, manquent chez tous les Makis. La selle turque se continue avec la gouttière basilaire. En arrière des surfaces cérébrales du sphénoïde se trouvent de chaque côté deux trous placés à côté l'un de l'autre. L'interne est le plus grand et me semble représenter le trou ovale; l'externe est le plus petit et me semble être le trou rond. — Ils sont placés sur la même ligne transversale. Il n'y a pas de trou épineux. La partie basilaire de l'os occipital est fort longue. A chacun de ces côtés se trouve comme de coutume le rocher du temporal, dans lequel je remarque au dessus et en dehors du conduit auditif interne un enfoncement plus large que ce conduit, non percé au fond, et dans lequel se loge le flocculus du cervelet. Ensuite se trouve plus en dedans un trou assez large, qui me parait tenir lieu de trou jugulaire et carotidien. Ce qui est certain du moins, c'est qu'il n'y a pas d'autre indice de ce canal carotidien, que l'on distingue encore facilement chez les singes, mais qui manque chez la plupart des autres Mammifères. Il y a des trous condyloïdiens antérieurs fort distincts pour le passage des nerfs hypoglosses. Tous ces détails, qui paraîtront peut-être minutieux, sont cependant intéressants. Ils démontrent que le crâne des *Loris* offre, par rapport au passage des nerfs et des vaisseaux, une certaine tendance à se simplifier. Le nombre des trous pour le passage des nerfs et des vaisseaux est en tout cas bien moindre que chez l'homme.

Un autre caractère, par lequel ce crâne montre son infériorité, se trouve dans la longueur de la partie basilaire de l'occipital et de la selle turque. La conséquence en est, en premier lieu, une grande distance entre le bord postérieur du palais et le bord antérieur du trou occipital, qui par là se trouve tout-à-fait refoulé vers la partie postérieure du crâne; et cette disposition a pour dernier résultat, que la tête ne pouvant se tenir en équilibre sur la première vertèbre cervicale, est forcée de se pencher en avant, comme elle le fait chez tous les Mammifères qua-

quadrupèdes, et aussi, quoiqu'à un moindre degré, chez les Quadrumanes. Cette particularité éloigne les *Loris*, des Quadrumanes et les rapproche des Carnassiers insectivores. Un autre rapprochement consiste dans la forme de la cavité tympanique, qui commence à former le renflement bulbiforme propre à tant de Mammifères, et déjà un peu visible chez les Quadrumanes. La mâchoire inférieure est fort longue ; l'apophyse coronoïde, très-prononcée ; le menton oblique et rentrant. Pour compléter la description du crâne, il me reste à parler des dents. Leur nombre et leur forme sont les mêmes, chez les trois espèces de *Loris*. — Chez les premiers, je remarque deux fortes dents incisives dans la mâchoire supérieure, et placées à une assez forte distance l'une de l'autre. Quelquefois aux côtés externes de ces deux dents s'en trouvent deux autres plus petites et fort minces, qui tombent de bonne heure, de sorte qu'il est rare de les voir. Je n'en vois qu'une au côté droit dans le *Loris de Java* et deux, dans le *Loris grêle*, chez lequel ces dents sont plus permanentes. Ensuite se montrent de chaque côté une forte dent canine, plus, six molaires, dont les deux antérieures sont de fausses molaires, avec des couronnes fort pointues, et les quatre postérieures, de vraies molaires, à grosses couronnes tuberculeuses. — Quant à la mâchoire inférieure, la détermination des dents y devient fort difficile. En premier lieu, il y a quatre dents incisives, obliquement inclinées, minces, longues et appliquées immédiatement l'une à l'autre. De chaque côté, il y a une autre dent plus grosse, recourbée et pointue. Il est assez difficile de dire si c'est une dent incisive externe, ou une dent canine. Cependant en observant sa situation, par rapport à la canine supérieure, tout à fait semblable à la manière dont les canines des deux mâchoires s'entrecroisent chez les Carnivores, lorsque la bouche se ferme, et en remarquant que la dent pointue qui suit, se cache derrière la canine supérieure, je la prendrais plutôt pour une canine. En admettant cette opinion, il y a six molaires, dont les trois antérieures sont des fausses molaires. La première est très-forte, et courbée comme une canine.

La partie cervicale de la colonne vertébrale se compose de sept vertèbres; leurs apophyses épineuses sont très-fortes, surtout chez le *Loris paresseux* et le *Loris de Java*, et tellement inclinées, qu'il est facile de voir que le cou peut se redresser, autant qu'il est nécessaire pour le mouvement que l'animal fait en grimpant. C'est surtout le cas pour l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre cervicale, qui est large, s'incline en arrière et en bas et se bifurque, afin de glisser facilement sur l'apophyse épineuse de la troisième. Les apophyses transverses ont une forme triangulaire, qui se rapproche de la forme qui est propre aux apophyses transverses cervicales des Carnassiers, — Un autre rapprochement consiste en une apophyse allongée, qui vient de la partie antérieure de l'apophyse transverse des sixième et septième vertèbres cervicales.

Il y a seize vertèbres dorsales, et par conséquent, autant de côtes, chez le *Loris paresseux* et le *Loris de Java*, mais chez le *Loris grêle* il n'y en a que quinze. Il me parait que la seizième côte est variable. Elle est du moins très-petite chez le *Loris de Java*, et bien plus grande chez le *Loris paresseux*. Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales s'inclinent en arrière et en bas, sans cependant se recouvrir. — Elles sont larges et ne se terminent pas en pointe, mais en bord arrondi. Celles des deux dernières sont les plus larges, et commencent à prendre la forme des apophyses épineuses des vertèbres lombaires, — Onze des côtes s'attachent au sternum, et sont par conséquent de vraies côtes; les autres sont de fausses côtes. Par ce grand nombre de côtes, le tronc des *Loris* prend la forme allongée qui lui est propre. Toutes ces côtes sont peu convexes et produisent par conséquent un thorax modérément bombé, qui se distingue par là du thorax aplati des Mammifères quadrupèdes. La première paire est plus courte, mais aussi, plus forte que les autres; elle a une direction horizontale, de sorte que dans le thorax se trouvent les dispositions propres aux animaux, qui ont un thorax redressé. — Le sternum est fort-allongé et étroit. Il est composé de huit à dix différents segments, dont le premier a une forme triangulaire, et remplace le manu-

nubrium du sternum de l'homme, et dont le dernier représente l'apophyse xyphoïde. A cela près, le sternum n'a aucune analogie ni avec celui de l'homme ni avec celui des Singes d'un ordre supérieur; mais se rapproche de celui des Mammifères quadrupèdes. Il y a tantôt sept, tantôt huit vertèbres lombaires. Leurs corps ont une forme allongée, qui va en augmentant en longueur jusqu'à la penultième ; mais la dernière vertèbre lombaire est plus courte que les autres. — Les apophyses obliques sont extrêmement prononcées, sans offrir cependant les apophyses styloïdes, qui sont propres aux lombes de beaucoup de Mammifères quadrupèdes. — Les apophyses épineuses ont un bord postérieur arrondi, terminé en pointe, assez semblable à un bec d'oiseau recourbé. Elles ne montrent pas l'antroversion, qui est propre aux Mammifères quadrupèdes. Les apophyses transverses sont peu développées, et se recourbent en avant, sans cependant se toucher. — Par toutes ces dispositions, les vertèbres lombaires peuvent facilement glisser l'une sur l'autre. La partie lombaire de la colonne vertébrale en acquiert une grande mobilité, par laquelle s'explique la possibilité des singuliers mouvements, que j'ai vu faire à ces animaux, et dont il serait fort difficile de se former une idée sans les avoir vus. Quelquefois s'attachant à quelque corps solide, par leurs extremités antérieures, ils faisaient passer les extrémités postérieures entre les antérieures, en courbant fortement le dos. D'autres fois ils se fixaient par les pattes de derrière, et faisaient passer tout le train de devant entre elles. A la lenteur près, ce sont de ces mouvements que l'on voit faire aux bâteleurs, et que l'on ne saurait expliquer que par une grande flexibilité de la colonne vertébrale.

Il y a une espèce de sacrum, formé tantôt par une, tautôt par deux vertèbres, à laquelle ou auxquelles s'attachent les parties supérieures des deux os iliaques. Cette vertèbre sacrale a une forme carrée, là où elle forme l'amphyarthrose sacro-iliaque, mais elle s'amincit considérablement en bas, pour se réunir à la vertèbre caudale supérieure. Elle est

percée de deux trous sacraux. Ceux-ci sont en nombre double, s'il y a deux vertèbres sacrales.

Je compte douze vertèbres caudales. Les supérieures ont encore quelque indice d'apophyses épineuses et transverses, et sont passablement longues et larges. Les inférieures ne sont que rondes, et la dernière se termine en pointe. Par conséquent la queue est très-courte, et neconsiste qu'en un petit bout, qui se montre hors du bassin.

Quant aux extrêmités antérieures, je remarque en premier lieu que la clavicule a la forme sigmoïde, propre à celle de l'homme, mais dans un autre sens. Les courbures ne sont pas dirigées en arrière et en avant, comme chez l'homme, mais en haut et en bas. A l'omoplate, l'apophyse coracoïde n'est pas poussée en avant, comme chez l'homme, mais se recourbe en bas, de sorte qu'elle est presque parallèle à l'humérus. J'ai fait voir autre part que cette modification dans la direction de l'apophyse coracoïde est un signe d'infériorité. L'humérus est fort long et au condyle interne se trouve un trou, par lequel passent le plexus vasculaire cubital et le nerf médian.

Le radius est courbé en dehors; le cubitus presque droit. La main a une forme particulière et tout-à-fait différente de celle qui est propre à la main de l'homme et des Quadrumanes. Son caractère consiste en premier lieu dans la longueur proportionelle du pouce et la briéveté de l'index. Cette briéveté est le résultat du peu de développement de l'os du métacarpe et des phalanges. Un second caractère est la longueur du quatrième doigt, qui est le plus long, tandis que dans la main de l'homme, c'est le troisième doigt qui dépasse tous les autres.

Le carpe est composé des mêmes os que chez les autres Quadrumanes, et pour ne pas tomber dans des répétitions, je renvoie le lecteur à mes *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé*, dans lesquelles la structure du carpe à été complètement expliquée. — Chez les *Loris*, il y a cependant quelques modifications à indiquer, par lesquelles s'expli-

plique la grande mobilité de la main, et la possibilité qu'elle a de se renverser tout à fait en dehors, et même, presque en arrière. Cette facilité de mouvement me semble tenir en premier lieu à la manière dont le carpe s'articule avec l'avant-bras. L'os scaphoïde n'y contribue presque pas, mais bien le semilunaire, qui est placé en guise de chapiteau au dessus du scaphoïde. Il en résulte que la jonction du carpe avec l'avant-bras étant moins ferme, se prête à beaucoup plus de mobilité que chez l'homme. Une autre cause de cette plus grande flexibilité consiste dans la manière dont le triquetrum s'articule avec le cubitus. Le cubitus se termine en pointe et n'a par conséquent qu'un très-petit point de contact avec le triquetrum, qui est presqu'entièrement libre. — Le résultat en est, que le rang supérieur du carpe a peu de largeur, mais que le second rang doit s'élargir, pour pouvoir se réunir au métacarpe, ce qui se fait surtout par la singulière direction du trapèze et du trapèzoïde. Le trapèze n'est pas incliné obliquement vers le bas, comme dans l'homme, mais sa surface articulaire est placée presque sur la même ligne que le bord externe du radius. — La conséquence en doit être que le pouce a une toute autre direction que les autres doigts, et en est considérablement écarté. Mais ce qui n'est pas moins curieux, c'est que le trapèze forme par sa surface inférieure, une autre articulation, avec laquelle se réunit l'os métacarpien de l'index, qui en sus s'attache au trapézoïde. — Le grand os est long, mais très-étroit; la même longueur s'observe dans la partie supérieure de l'os unciforme. Le résultat de la longueur de ces deux os est, qu'il y a une grande distance entre le scaphoïde, le trapèze et le trapézoïde, ce qui fait que la main peut plus facilement se renverser en dedans et en dehors, et cela d'autant mieux que les têtes articulaires du grand os et de l'os unciforme glissent dans une surface concave formée par le scaphoïde, l'os intermédiaire et le triquetrum.

Passant aux extrêmités postérieures, nous ferons premièrement remarquer la forme particulière du bassin, qui est très-allongé, plus étroit en haut qun bas, et formé de deux os iliaques très-longs et très-étroits.

Les

Les os du pubis ne forment pas d'amphiarthrose, mais sont simplement réunis par une aponévrose. Cette particularité et le peu de solidité de la symphyse sacroïliaque doivent donner une plus grande mobilité au train de derrière des *Loris*. Le fémur n'est pas courbé, comme celui de l'homme, mais tout à fait droit; le petit trochanter est extrêmement développé, ce qui est en rapport avec la grande force du muscle psoas. La partie supérieure du péroné est fortement poussée en dehors; par là la distance entre le tibia et le péroné est très-grande, surtout en haut. Au tarse, la malléole externe ne mérite guère ce nom; à peine couvre-t-elle la surface externe de l'astragale; la malléole interne est également très-faible. Cette disposition contribue à donner une plus grande mobilité au tarse. Une autre chose encore à observer est la direction oblique de l'astragale, qui est contourné de dehors en dedans. — La conséquence en est que sa surface externe, au lieu de descendre comme elle le fait dans l'homme, est au contraire dirigée en haut, où elle forme un plan incliné, le long duquel glisse la surface articulaire du péroné. C'est par suite de cette déviation, que le point d'appui de l'astragale sur le calcaneum est fort mince. La tête articulaire, par laquelle l'astragale se réunit au scaphoïde, est dirigée obliquement en dedans, ce qui fait relever le bord interne du pied, et pousse le premier cunéiforme tellement en dedans, que l'os métatarsien du grand orteil doit par là s'écarter des autres, Le calcaneum est fort grêle et contourné de dehors en dedans. Il ne s'appuie sur le sol que par un bord mince et tranchant, et n'a qu'une surface postérieure fort étroite, pour l'attache du tendon des jumeaux. — La conséquence en est que le pied ne touche le sol que par son bord externe. Dès lors il n'est guère propre à la marche des bipèdes et des quadrupèdes, mais il renferme toutes les conditons, qu'exige l'action de grimper. C'est aussi pour cela, que le gros orteil est écarté des autres doigts, et que le second orteil, qui est plus court que les autres, possède le singulier ongle acéré, qui constitue l'un des caractères des Loris.

Il

Il me reste à parler du système musculaire des *Loris*. — Celui-ci offre de même que le squelette une transition de la structure des Quadrumanes à celle des Carnassiers insectivores.

Dans les trois espèces que j'ai disséquées, il y a un faisceau claviculaire distinct au *sterno-mastoïdien* — Son existence est une particularité assez intéressante, car, comme mes recherches myologiques me l'ont appris, ce faisceau disparait quelquefois chez les Singes, se trouve dans un état rudimentaire, chez le Lion et chez l'Ours, et n'existe pas chez les animaux sans clavicules.

Il n'est pas moins curieux de voir que le *muscle digastrique*, qui, d'après mes observations, se simplifie graduellement chez les animaux, qui sont inférieurs à l'homme et aux Quadrumanes, montre encore chez les *Loris*, un indice de la séparation en deux faisceaux ; il y a de plus entre eux un rudiment de tendon intermédiaire. Ce muscle présente donc en son entier une espèce de transition à la forme qui est propre au muscle digastrique simple des Carnivores.

Une troisième particularité des muscles du cou consiste dans l'existence d'un muscle *omoplat-hyoïdien* (*omo-hyoïdeus*) qui manque chez beaucoup de grands Mammifères, mais existe tant chez les Singes que chez beaucoup de Carnivores, comme l'exemple du *Dasyure*, de *l'Ours brun des Alpes*, de *la Roussette* et de *l'Opossum*, chez lesquels j'ai trouvé ce muscle, le démontre suffissamment. — Cette particularité est donc encore l'un des chainons qui lient les *Loris* d'un côté aux Carnivores, d'un autre aux Quadrumanes.

Quant aux muscles dorsaux, je me borne à dire que le *grand dorsal* (*m. latissimus dorsi*), donne, de même que chez tant d'autres animaux grimpeurs, un prolongement au condyle interne de l'humérus. J'ai observé en sus chez le *Loris paresseux* une expansion musculaire, venant du muscle sous-cutané qui s'épanouit sur le grand dorsal, et passe alors au devant du plexus vasculaire, pour s'attacher au dessous du deltoïde à l'humérus.

Il y a chez les *Loris* un *grand* et un *petit pectoral*. Le grand pectoral est un large muscle, qui se rapproche par sa forme du pectoral des Mammifères quadrupèdes. Son faisceau claviculaire est mince, il est vrai, mais son faisceau sternal est au contraire long et large. Au dessous du grand pectoral il y a un petit pectoral, dont les fibres inférieures s'entremêlent avec celles du grand. Il se réfléchit au devant de l'apophyse coracoïde et va s'attacher au tubercule interne huméral.

Par rapport aux muscles des extrémités antérieures, il y a premièrement à remarquer, que de même que dans tous les animaux dont les extrêmités antérieures servent à d'autres usages qu'à fournir de simples appuis au corps, le deltoïde des *Loris* est relativement très-fort. — La disposition du *biceps* et du *brachial antérieur* (*m. brachialis internus*) est fort intéressante, car elle démontre derechef que les *Loris* sont le passage des Quadrumanes aux Carnassiers insectivores. Ainsi que chez ces derniers le biceps n'est formé que d'un seul faisceau, qui part du bord supérieur de la cavité articulaire de l'omoplate et s'attache au radius, et le brachial antérieur n'a que son faisceau externe, qui passe à l'avant-bras derrière et au dessous du biceps. Il est fort remarquable que, malgré le défaut de faisceau interne du biceps, le *coraco-brachial* existe. Il se prolonge inférieurement jusqu'au condyle interne de l'humérus, et forme un faisceau derrière le canal condyloïdien; entre lui et le faisceau du triceps passe la partie cubitale du plexus vasculaire. C'est une exception à la règle qui veut que la présence du coraco-brachial soit liée a celle du faisceau interne du biceps, et une preuve de plus que les *Loris* forment une des transitions qui lient les Quadrumanes aux Carnassiers.

Les nombreux mouvements de l'avant-bras, qu'exige le genre de vie des *Loris*, font que les pronateurs et les supinateurs doivent être très forts. Les fléchisseurs de la main sont le cubital antérieur, le grand et le petit palmaire. Les extenseurs sont le grand et le petit radial avec le cubital postérieur et les extenseurs des doigts. Pour la flexion des doigts, j'ai remarqué chez le *Loris paresseux* un indice de muscle

flé-

fléchisseur superficiel, ce qui est d'autant plus curieux, que ce muscle manque chez les Carnivores, et existe au contraire chez les Quadrumanes. Il présente un faisceau musculaire mince et bien plus faible que le muscle fléchisseur profond, et donne quatre minces tendons aux doigts. Chacun de ces tendons est fendu à la face palmaire de chaque doigt en deux tendons presque filiformes, entre lesquels passe le tendon du muscle fléchisseur profond. Du tendon du muscle fléchisseur profond naît le tendon du muscle grand fléchisseur du pouce. Il y a quatre muscles lombricaux.

Au lieu de grand abducteur et de petit extenseur du pouce, il n'y a qu'un seul muscle, qui d'après mes dissections, est produit par leur réunion. J'ai fait voir ailleurs que cette simplification commence déjà à avoir lieu chez le *Mandrill* et chez *l'Orang-oetan*. Je vois en outre un petit fléchisseur, un petit abducteur et un adducteur du pouce. De même se trouvent au bord cubital de la main, l'abducteur, le petit fléchisseur et l'adducteur du petit doigt. Le résultat en doit être que les mouvements de la main peuvent être modifiés de diverses manières, ainsi que l'exige le genre de vie de ces animaux.

Quant aux muscles des extrémités postérieures, je remarque en premier lieu que, vu la longueur des lombes, le psoas est très-long et très-fort. Il est composé de deux portions, dont l'interne est la plus forte. Elles se réunissent au muscle iliaque interne et s'attachent au petit trochanter. Le *couturier* a une direction oblique et s'attache au bord interne de la partie supérieure du tibia. Le *droit interne* (*m. gracilis*) est large et s'attache un peu plus bas que le couturier au tibia. Le droit antérieur et le crural ont la disposition ordinaire. Il n'y a pas de muscle pectiné, mais il y a trois adducteurs. Comme je viens de le dire, le troisième ou grand adducteur ne forme pas d'anneau pour le passage du faisceau vasculaire fémoral. A la surface postérieure de la cuisse, il y a un muscle *demi-tendineux*, un muscle *demi-aponévrotique* et un muscle *biceps*. Le *demi-tendineux* se réunit au droit interne. Le *demi-aponévrotique* a

 une

une insertion séparée. Ils descendent très-bas et embrassent les jumeaux. Le *biceps* se termine au tiers supérieur de la jambe par un large faisceau musculaire. Le grand fessier a une insertion très-large à la cuisse, où il s'inplante très-bas.

A la région jambière antérieure, il y a un muscle jambier antérieur, un grand extenseur des quatre orteils et un petit extenseur, dont un faisceau, qui représente le petit extenseur du gros orteil, a une direction oblique ou presque transversale; plus, à la région du péroné se trouvent le grand et le moyen péronier. Quant aux fléchisseurs des orteils, je remarque la réunion du muscle grand fléchisseur du gros orteil avec le grand fléchisseur des orteils, ainsi que cela a lieu chez les Quadrumanes. Les deux fléchisseurs se combinent pour aller aux cinq orteils, et chaque orteil reçoit deux tendons, l'un du fléchisseur commun, l'autre du fléchisseur du gros orteil. De la surface plantaire du tendon du fléchisseur des quatre orteils ou du fléchisseur commun, partent quatre muscles lombricaux. Au lieu de petit fléchisseur, il y a des tendons minces, qui s'attachent à la seconde phalange et se bifurquent, pour laisser passer le tendon du grand fléchisseur, qui va se rendre à la phalange antérieure. Le muscle tibial postérieur est très-fort. Les petits muscles du gros orteil sont l'abducteur, le petit fléchisseur et l'adducteur. L'existence de ces muscles est en rapport direct avec la mobilité et l'écartement du gros orteil.

Explication des Planches.

Planche première.

Fig. 1. La tête du *Loris paresseux*, dessinée d'après nature, aussitôt après la mort de l'animal. — Elle se distingue par des teintes plus claires de la tête du *Loris paresseux* que VAN DER HOEVEN a représentée, et est différente aussi de la tête du *Loris de Java*, dont VAN DER HOEVEN a donné un fort bon dessin.

Fig. 2. Le coeur du *Loris paresseux* avec les poumons (1).

Fig. 3. Le cerveau du *Loris paresseux* vu en desus.

Fig. 4. Le cerveau du *Loris paresseux* vu en dessous.

Fig. 5. L'hemisphère gauche du cerveau et du cervelet, avec la section verticale de la moelle allongée, vus en profil.

Fig. 6. Le foie du *Loris de Java*, afin de faire voir la situation de la vésicule du fiel.

Fig. 7. La partie supérieure de la trachée-artère, le larynx et la surface inférieure de la langue du *Loris paresseux*, afin de faire voir la plaque cartilagineuse, qui soutient sa partie antérieure.

Fig. 8. Le bulbe de l'oeil du *Loris paresseux*, afin de faire voir la glande lacrymale, placée entre le muscle droit supérieur et le droit externe.

Fig. 9. Le bulbe de l'oeil contourné, afin de faire voir le tapis, qui en occupe le fond.

Plan-

(1) J'ai préféré ne pas mettre de lettres à ces figures. Car, vu leur petitesse, j'ai craint d'y produire de la confusion. Je les crois d'ailleurs inutiles, puisqu'il n'est guère probable, que ce mémoire trouve d'autres lecteurs que des anatomistes, qui pourront facilement apprécier les détails de mes dessins.

Planche seconde.

Fig. 1. L'estomac du *Loris de Java*, pour faire voir la situation de la rate et la présence de l'épiploon.

Fig. 2. Le coecum, avec une partie des intestins grêles du *Loris de Java;* le coecum se termine en pointe obtuse, sans former d'appendice vermiforme.

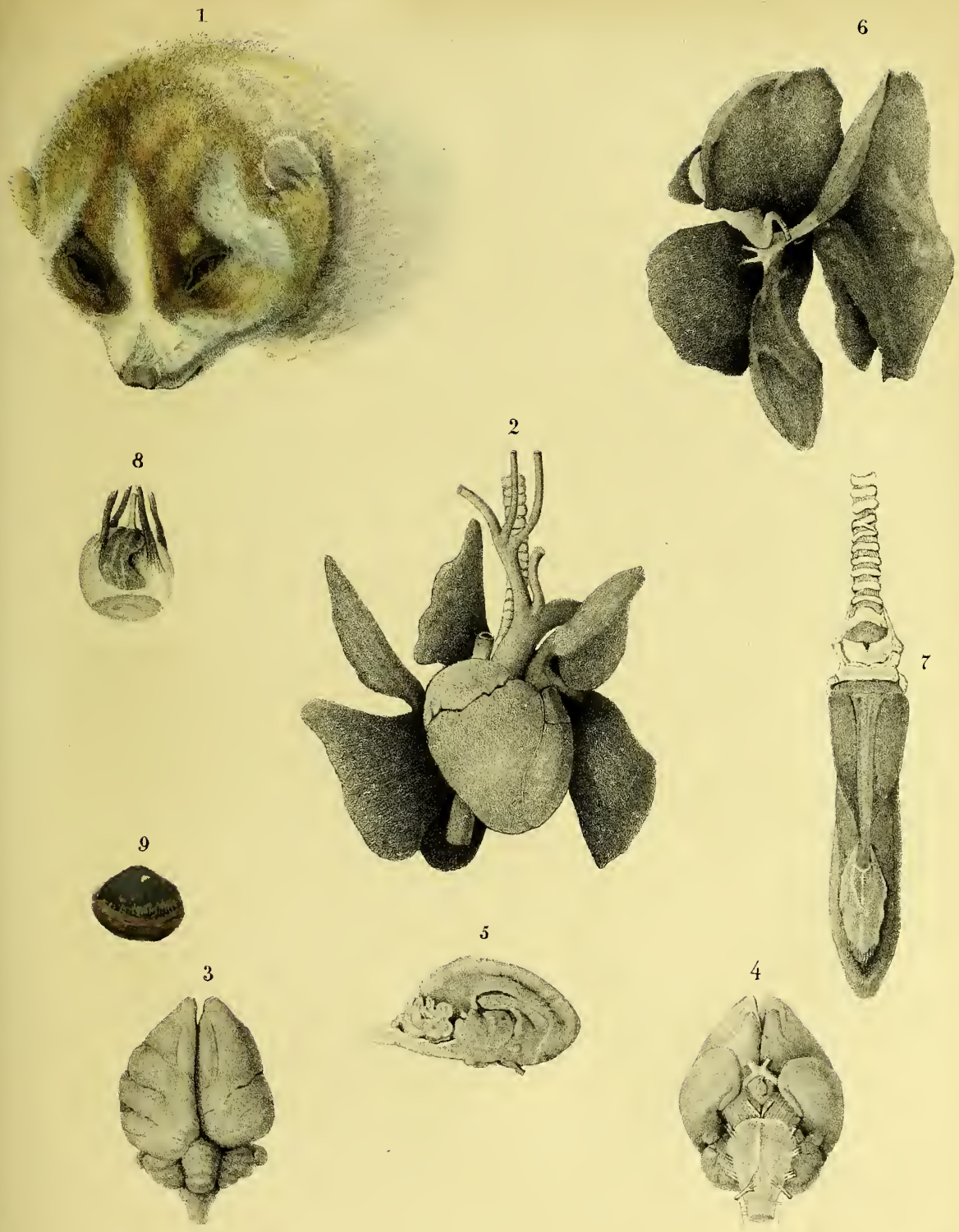
Fig. 3. La vessie urinaire, le vagin et le rectum du *Loris paresseux*, avec les organes génitaux externes, dont le clitoris est perforé par l'urèthre, dans lequel j'ai introduit un tube.

Planche troisième.

Fig. 1. L'extrémité antérieure droite du *Loris paresseux*, à laquelle se montre le plexus vasculaire environné des parties adjacentes.

Fig. 2. Le bassin avec les parties supérieures des extrémités postérieures du *Loris paresseux.* L'artère iliaque externe forme de chaque côté un plexus, duquel sortent aussi des ramuscules veineux, qui forment un réseau aboutissant aux veines iliaques. Je n'ai pas représenté les plexus des artères sacrale et iliaque interne, afin d'éviter la confusion qui en résulterait.

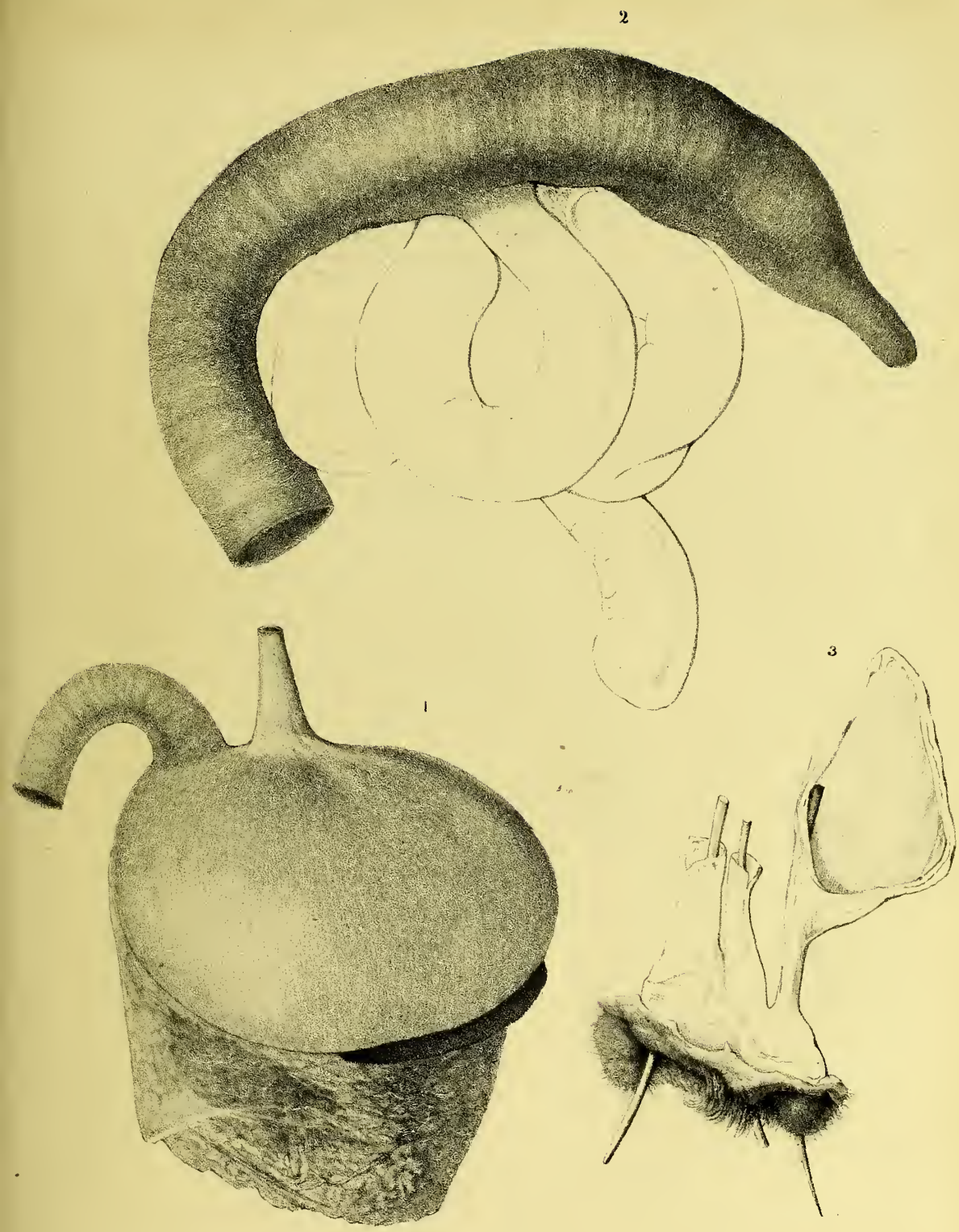
W. VROLIK Rech. d'anat. Comp. sur le genre Stenops



yer ad. obj. et in lap. del.

Lith. v. Meyer & Co. Amst.

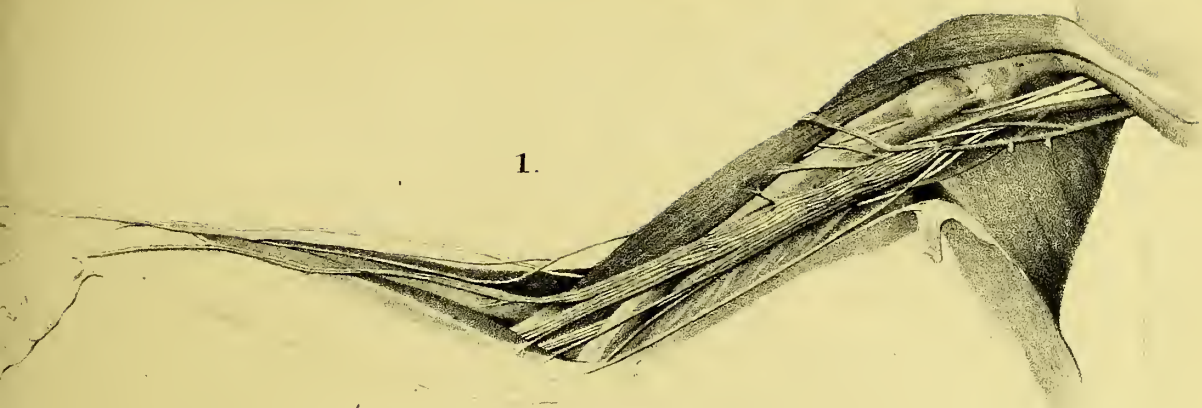
RH. EERSTE KLASSE TIENDE DEEL



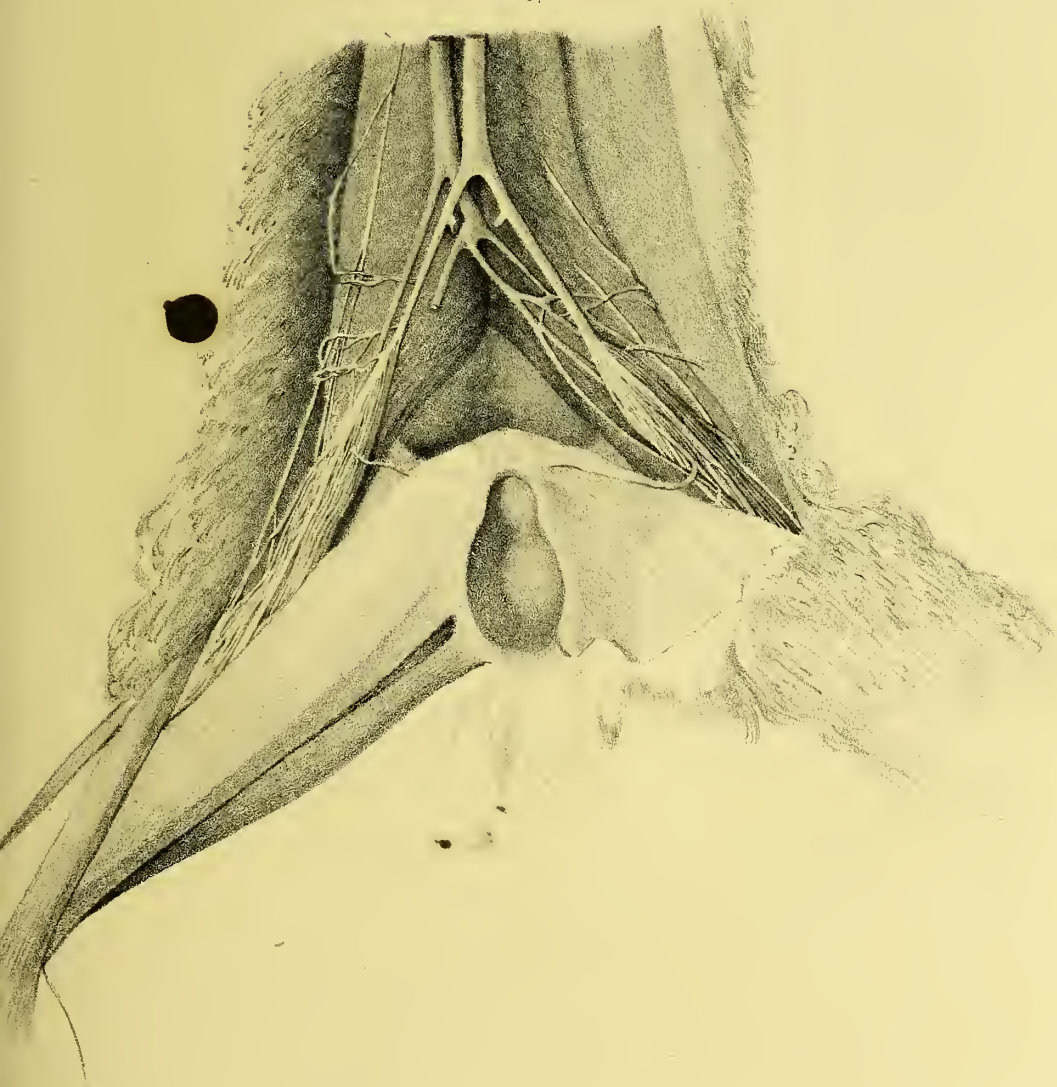
C. G. R. Meyer ad. obj. et in lap. del.

Lith. v. Meyer & Co. Amst.

1.



2.



Meyer ad obj. et inv. lap. del.

Lith. v. Meyer et C.e Amst.

ے